



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی قزوین

دانشکده دندانپزشکی

عنوان

بررسی تاثیر استفاده از لیزر کم توان (۹۴۰ نانومتر) در کاهش درد ارتودنติก بعد از

قراردادن جداکننده های الاستومریک

استاد راهنما

جناب آقای دکتر علی طیبی

استاد مشاور آماری

سرکار خانم دکتر منیرالسادات میرزاده

نگارنده

دکتر محمدرضا امین

سال تحصیلی: ۱۳۹۷-۹۸

شماره پایان نامه: ۷۲

چکیده

مقدمه: هدف از این مطالعه، تعیین تاثیر لیزر درمانی با لیزر کم توان روی کاهش درد خود بخودی و نیز حین جویدن پس از قرار دادن جداکننده های الاستومریک بود.

مواد و روش ها: در این مطالعه کارآزمایی بالینی کنترل شده (دوسویه کور)، پنجاه بیمار به طور تصادفی انتخاب شدند. جداکننده های الاستومری در سمت مزیا و دیستال دندان های مولر اول دایمی هر دو سمت فک بالا قرار داده شدند. دو سمت قوس بالا به صورت تصادفی به دو طرف مداخله لیزر و دارونما تقسیم شد. سمت لیزر، تحت تابش لیزر کم توان در 3 نقطه در مخاط سطح باکال و پاتال به مدت 20 ثانیه در هر نقطه قرار گرفتند. این تابش قبل و بعد از قرار دادن جداسازها با یک لیزر دیود 940 نانومتری گالیم-آلومینیوم-آرسنید با تنظیمات حالت مداوم و قدرت 0.2 وات صورت گرفت. سمت دارونما فقط نور قرمز دریافت کردند. برای ثبت شدت درد خودبخودی و جویدن طی 5 روز آینده، از یک مقیاس عددی استفاده شد. برای تجزیه و تحلیل و مقایسه نتایج، از آزمونهای آماری من ویتنی و فریدمن به وسیله ی SPSS ورژن 16 استفاده شد. یافته ها: به طور کلی، حداکثر درد جویدن در 24 ساعت، هم در گروه لیزر و هم در دارونما دیده شد. همچنین اختلاف معنی دار آماری بین درد خودبخودی و جویدن بین دو گروه لیزر و دارونما در روزهای دوم و سوم ($p < 0.05$) مشاهده شد.

نتیجه گیری: استفاده از لیزر کم توان، می تواند مداخله ای موثر برای کاهش درد بعد از قرار دادن جداکننده های الاستومری باشد.

کلید واژه ها: درمان با نور کم توان، لیزرها، نیمه هادی، درد، ارتودنسی

Abstract

Introduction: The aim of this study was to determine the effect of a low-level laser therapy on reduction of spontaneous and chewing pain perception after the placement of elastomeric separators.

Methods: Fifty patients were randomly selected for this double-blind study.

Elastomeric separators were placed mesial and distal to the permanent maxillary first molars. Upper arch was randomly divided into experimental and placebo sides. The experimental sides were treated with low-level laser therapy (LLLT) on 3 points on the buccal and palatal mucosa for 20 seconds each before and after placement of separators, with a 940-nm gallium-aluminum-arsenic diode laser on continuous mode and power set at 0.2 w. The other side received placebo laser therapy without turning on the laser. A numeric rating scale was used to report the intensity of spontaneous and chewing pain for the upcoming 5 days. The Mann-Whitney and Friedman tests by SPSS version 16 were used to analyse and compare the results.

Results: In general way, the peak of chewing pain was observed in 24 h, both for laser's and placebo's group. Significant differences were found in spontaneous and chewing pain between LLLT and placebo groups ($P < 0.05$) on 2nd and 3rd days.

Conclusions: Application of low-level laser therapy can be an efficient intervention to reduce the pain after placement of elastomeric separators.

Keywords: Low-Level Light Therapy ; Pain ; Orthodontic; Lasers, Semiconductor



Qazvin University of Medical Sciences

Dental School

A thesis for Post Graduate Degree in Orthodontics

Title:

Evaluation of low-intensity laser(940 nm) effect on orthodontic pain reduction after placement of elastomeric separators

Supervisor:

Dr. Ali Tayebi

Advisor:

Dr. M.Mirzadeh

Written by:

Dr. Mohammadreza Amin

Thesis no.: 72

Year:2019